

QBQ0230N - Bioquímica

01/12/2023

Exercícios – Metabolismo de amino ácidos e Ciclo da Uréia

1. Descreva os processos utilizados na aquisição de aminoácidos via alimentação.
2. Quais aminoácidos são essenciais e quais são não-essenciais para os seres humanos? Como podemos adquirir estes amino ácidos?
3. A reação de transaminação geralmente usa α -cetoglutarato como acceptor do grupo amino, gerando glutamato. No entanto, algumas enzimas usam o oxaloacetato como acceptor do grupo amino. O que é produzido quando isto acontece?
4. Como a amônia é transportada para o fígado? Como o N é transportado do fígado para os rins?
5. Quais as razões adaptativas de peixes excretarem amônia, mamíferos excretarem uréia, e aves e insetos excretarem ácido úrico?
6. Que tipo de amino ácido é a leucina, glicogênico ou cetogênico?
 - a. É possível produzir ácidos graxos a partir de leucina? Explique as vias utilizadas para que isto aconteça.
 - b. É possível produzir glicose a partir da leucina? Explique as vias utilizadas para que isto aconteça.
 - c. Qual é a fórmula geral do ciclo da Uréia? Quantos ATPs são gastos por N excretado? Não se esqueça de considerar a regeneração do aspartato na sua conta.